SAMAGRA SHIKSHA – KERALA

SECOND TERMINAL EVALUATION – 2018-19

MATHEMATICS

CLASS VIII • SOLVED QUESTION PAPER

Year: 2018-19

Original Question Page + Separate Answer Page

Every original question-paper page is followed immediately by its separate answer page.

A **803**

സമഗ്ര ശിക്ഷ, കേരളം

രണ്ടാം പാദവാർഷിക മൂല്യനിർണയം - 2018

ഗണിതം - VIII

സമയം : 1½ മണിക്കൂർ **സ്കോർ : 40**

നിർദ്ദേശങ്ങൾ

- നിർദ്ദേശങ്ങൾ വായിച്ചുമനസിലാക്കിയ ശേഷം ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക
- ഉത്തരത്തിലെത്തിച്ചേർന്ന വഴികൾ അതാത് ഉത്തരത്തിന്റെ കൂടെ എഴുതേണ്ടതാണ്.
- ആദ്യത്തെ 15 മിനിറ്റ് സമാശ്വാസ സമയമാണ്.

1 മുതൽ 4 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും മൂന്നെണ്ണത്തിനു ഉത്തരമെഴുതുക. ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 2 സ്കോർ വീതം **(3 X 2 = 6)**

1. **a)** $(x+3)^2$ കിട്ടാൻ x^2+6x നോട് ഏത് സംഖ്യ കൂട്ടണം?

b) $21^2 = 400+40+k$ ആയാൽ k ഏത് സംഖ്യയാണ്?

2. സാധാരണ പലിശ കണക്കാക്കുന്ന ഒരു ബാങ്കിൽ 100 രൂപയ്ക്ക് ഒരു മാസം ഒരു രൂപ പലിശ കിട്ടുമെങ്കിൽ

a) 100 രൂപയ്ക്ക് ഒരു വർഷം കിട്ടുന്ന പലിശയെത്ര?

b) പലിശനിരക്ക് എത്രയാണ്?

3. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ ഏതു പ്രസ്താവനയാണ് സമഭുജസാമാന്തരികത്തിന് ശരിയാകാത്തത്?

i) എല്ലാ വശങ്ങളും തുല്യനീളം ഉള്ളവയാണ്.

ii) വികർണ്ണങ്ങൾ പരസ്പരം ലംബസമഭാജികളാണ്.

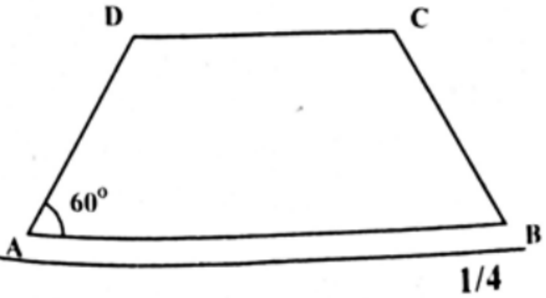
iii) ഒരു കോണിന്റെ അളവ് 180^0 ആണ്.

iv) എതിർകോണുകൾ തുല്യമാണ്.

4. ABCD ഒരു സമപാർശ്വലംബകമാണ്. $\angle A = 60^0$

a) $\angle B$ യുടെ അളവെന്ത്?

b) $\angle D$ യുടെ അളവെന്ത്?



5 മുതൽ 10 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും നാലെണ്ണത്തിനു ഉത്തരമെഴുതുക. ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 3 സ്കോർ വീതം **(4 X 3 = 12)**

5. രാമു 1000 രൂപ 10% നിരക്കിൽ സാധാരണ പലിശ കണക്കാക്കുന്ന ഒരു ബാങ്കിൽ നിക്ഷേപിച്ചു. വേണു 1000 രൂപ 10% നിരക്കിൽ വാർഷികമായി കൂട്ടുപലിശ കണക്കാക്കുന്ന മറ്റൊരു ബാങ്കിൽ നിക്ഷേപിച്ചു.

a) 2 വർഷം കഴിയുമ്പോൾ രാമുവിന് എത്ര രൂപ തിരികെ ലഭിക്കും?

b) 2 വർഷം കഴിയുമ്പോൾ വേണുവിന് എത്ര രൂപ തിരികെ ലഭിക്കും?

6. **a)** $(x+1)(y+1) = xy + x + y + \ldots\ldots\ldots$

b) ഈ തത്വം ഉപയോഗിച്ച് 21 x 31 കണക്കാക്കുക.

7. ഒരു സമചതുരത്തിന്റെ ഒരു വശത്തിന്റെ നീളം 4 സെന്റിമീറ്ററാണ്. സമചതുരം വരയ്ക്കുക.

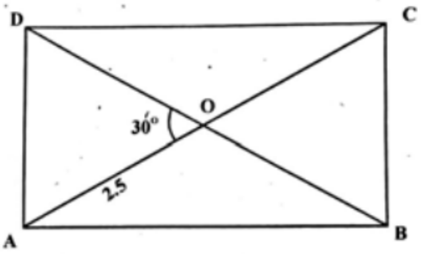
8. **a)** $\left(x+\frac{1}{2}\right)^2 = x^2 + 2\times x\times\frac{1}{2} + \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots$

b) ഈ ആശയം ഉപയോഗിച്ച് $\left(5\frac{1}{2}\right)^2$ കണക്കാക്കുക.

9. ABCD എന്ന ചതുരത്തിൽ $\angle AOD = 30^{\circ}$, OA = 2.5 സെന്റിമീറ്റർ

a) AC യുടെ നീളം എന്ത്?

b) ചതുരം ABCD വരയ്ക്കുക.



10. $3 = 2^2 - 1^2$

$5 = 3^2 - 2^2$

$7 = 4^2 - 3^2$

....

....

a) ഈ സംഖ്യാക്രമത്തിലെ അടുത്ത വരി എഴുതുക.

b) 21 നെ രണ്ട് സംഖ്യകളുടെ വർഗ്ഗങ്ങളുടെ വ്യത്യാസമായി എഴുതുക.

11 മുതൽ 16 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും നാലെണ്ണത്തിനു ഉത്തരമെഴുതുക. ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 4 സ്കോർ വീതം **(4 X 4 = 16)**

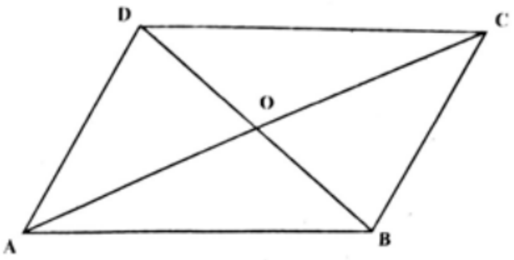
11. 10% വാർഷിക നിരക്കിൽ കൂട്ടുപലിശ കണക്കാക്കുന്ന ഒരു ബാങ്കിൽനിന്നും വരുൺ 25000 രൂപ കടമെടുത്തു. ഒരു വർഷം കഴിഞ്ഞപ്പോൾ 10000 രൂപ തിരിച്ചടച്ചു. വീണ്ടും ഒരു വർഷം കഴിഞ്ഞാൽ കടം തീർക്കാൻ എത്രരൂപ കൂടി അടയ്ക്കണം?

12. a) $4 \times 6 \times 1 =$ ....

b) $7^2 - 5^2 =$ ....

c) 32 നെ രണ്ട് പൂർണ്ണവർഗ്ഗങ്ങളുടെ വ്യത്യാസമായി രണ്ട് വ്യത്യസ്ത രീതികളിൽ എഴുതുക.

13. ABCD എന്ന സാമാന്തരികത്തിൽ
OA = 4 സെന്റിമീറ്റർ, OB = 3 സെന്റിമീറ്റർ,
AB = 5.5 സെന്റിമീറ്റർ.



a) സാമാന്തരികത്തിന്റെ വികർണ്ണങ്ങളുടെ നീളം എന്താണ്?

b) സാമാന്തരികം വരയ്ക്കുക.

14. അർദ്ധവാർഷികമായി കൂട്ടുപലിശ കണക്കാക്കുന്ന ഒരു ബാങ്കിൽ ഫിറോസ് 10000 രൂപയും, ജീവൻ 20000 രൂപയും നിക്ഷേപിച്ചു. ആറുമാസം കഴിഞ്ഞ് ഫിറോസ് നിക്ഷേപം പിൻവലിച്ചപ്പോൾ 10500 രൂപ കിട്ടി. എങ്കിൽ

a) ബാങ്കിലെ പലിശനിരക്കെന്താണ്?

b) ഒരു വർഷം കഴിയുമ്പോൾ ജീവന് എത്ര രൂപ തിരികെ കിട്ടും?

15. x ഒരു എണ്ണൽസംഖ്യയാണെന്നെടുത്താൽ അടുത്ത എണ്ണൽസംഖ്യ $x+1$ ആണ്.

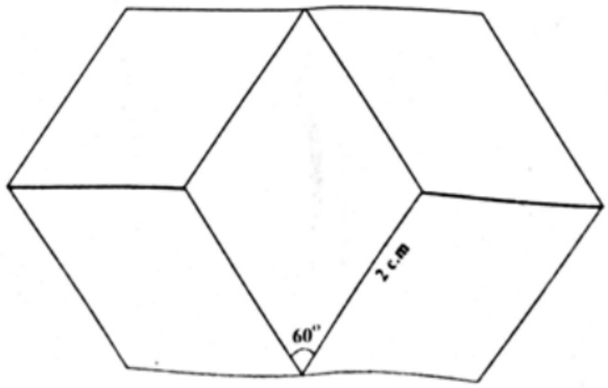
a) $x+1$ നെ തുടർന്നുവരുന്ന രണ്ട് എണ്ണൽസംഖ്യകൾ എഴുതുക.

b) ഒന്നാമത്തെയും നാലാമത്തെയും സംഖ്യകളുടെ ഗുണനഫലം കാണുക.

c) രണ്ടാമത്തെയും മൂന്നാമത്തെയും സംഖ്യകളുടെ ഗുണനഫലം എന്താണ്?

d) a, b, c, d ഇവ തുടർച്ചയായ നാല് എണ്ണൽസംഖ്യകളായാൽ $a \times d, b \times c$ ഇവ തമ്മിലുള്ള ബന്ധം എന്ത്?

16. തുല്യമായ അഞ്ച് സമഭുജസാമാന്തരികങ്ങൾ ചേർത്തുവെച്ച രൂപമാണ് ചുവടെയുള്ളത്. തന്നിട്ടുള്ള അളവിൽ ചിത്രം വരയ്ക്കുക.



ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ഗണിത ആശയം വായിച്ചു മനസിലാക്കി തുടർന്നുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

17. മൂന്നിന്റെ ഗുണിതമായ എണ്ണൽസംഖ്യകൾ ക്രമത്തിലെഴുതിയാൽ 3, 6, 9, ... എന്ന ശ്രേണി കിട്ടും. 27 ഈ ശ്രേണിയിലുണ്ടോ എന്ന് പരിശോധിക്കാൻ നമുക്കറിയാം. എങ്ങനെ? 2 + 7 = 9 ആണല്ലോ. 9 ഈ ശ്രേണിയിലുണ്ട്. അതിനാൽ 27 ഉം ഈ ശ്രേണിയിലുണ്ടാവും. മൂന്നിന്റെ ഗുണിതമല്ലാത്ത എണ്ണൽ സംഖ്യകളെ 3 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ ശിഷ്ടമായി 1, 2 ഇവയിലൊന്ന് കിട്ടും. അതിനാൽ മൂന്നിന്റെ ഗുണിതമല്ലാത്ത എണ്ണൽസംഖ്യകളെല്ലാം $3n$-1, എന്ന രൂപത്തിലോ $3n$-2 എന്ന രൂപത്തിലോ ആയിരിക്കും. മൂന്നിന്റെ ഗുണിതങ്ങളെ $3n$ എന്നും എഴുതാം.

$(3n)^2 = 9n^2$ ഇതും മൂന്നിന്റെ ഗുണിതമാണ്.

$$(3n-1)^2 = (3n)^2 - 6n + 1 = 9n^2 - 6n + 1 = 3(3n^2 - 2n) + 1$$

ഈ സംഖ്യയെ 3 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ ശിഷ്ടം 1 കിട്ടും.

a) 3, 6, 9, ... എന്ന ശ്രേണിയിലെ പത്താമത്തെ സംഖ്യയേതാണ്? **(1)**

b) $(3n)^2$ നെ 9 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ ശിഷ്ടം എന്താണ്? **(1)**

c) $(3n-2)^2$ നെ 3 കൊണ്ട് ഹരിക്കുമ്പോഴുള്ള ശിഷ്ടം എന്താണെന്ന് കണ്ടുപിടിക്കുക? **(1)**

d) ഒരു എണ്ണൽസംഖ്യയെ 3 കൊണ്ട് ഹരിക്കുമ്പോൾ ശിഷ്ടമായി വരാവുന്ന സംഖ്യകൾ ഏതെല്ലാം? **(1)**

e) 2018 എന്ന സംഖ്യ മൂന്നിന്റെ ഗുണിതമാണോ എന്ന് പരിശോധിക്കുക. **(1)**

f) $(3n-1)^2$ നോട് എതു സംഖ്യ കൂട്ടിയാൽ 3 ന്റെ ഗുണിതം കിട്ടും? **(1)**